

快递该用什么来包装？

本报记者 祝君壁



工信部印发《行动计划》

今年底将建成二十个以上『千兆城市』

本报记者 李光达

工业和信息化部近日印发《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021—2023年）》，明确提出，用3年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力；网络用户加快发展，高带宽应用进一步融入生产生活，典型行业千兆应用模式形成示范。

工信部信息通信发展司相关负责人介绍，千兆光网采用固定光纤连接，具有传输带宽大、抗干扰性强等优势，更适合室内和复杂环境，5G网络具有灵活性高、方便易用等技术优势。推进5G和千兆光网协同发展，不仅可以拉动有效投资，促进信息消费，还能够支持制造、交通、医疗、教育等垂直行业应用市场培育，加快传统企业数字化转型。

为此，《行动计划》提出了“行业融合赋能行动”，鼓励基础电信企业结合行业需求，在工业、交通等典型行业开展千兆虚拟专网建设，积极布局和实践IPv6+等新技术，具备为行业企业提供端到端网络性能保障能力，通过创新网络架构、运营模式，服务行业发展。同时，要聚焦信息消费新需求，聚焦制造业数字化转型，加快“双千兆”网络在消费、工业、教育、医疗等领域的融合创新。

“双千兆”网络建设和每个人息息相关。在线会议、视频直播拉近了人与人的距离；直播带货、线上销售、VR应用丰富了人们的消费；在线教育、远程医疗让高质量的公共服务随身可得，无处不在的高速网络和快速发展的新业务新应用正改变着人们的生活。“《行动计划》从优化网络架构、改善网络质量、提升服务质量3个方面进行部署，着力为广大用户提供高品质网络体验。”该负责人说。

值得注意的是，《行动计划》首次提出了千兆城市的评价指标，从城市5G和千兆光网的网络供给能力、用户发展状况和应用创新水平等方面进行评价。

在衡量城市“双千兆”网络能力方面，提出了千兆光网覆盖率、10G-PON端口占比、重点场所5G网络通达率和每万人拥有5G基站数4项量化指标，着力推进城市“双千兆”网络基础设施能力提升。在衡量城市“双千兆”用户推广方面，提出了500Mbps及以上用户占比和5G用户占比两项量化指标，评价高速宽带和5G用户发展水平，促进用户向高速宽带迁移，形成网络建设和用户发展互相促进的良性循环。在衡量城市“双千兆”协同部署的典型应用方面，设立了“双千兆”应用创新指标，推动城市在垂直行业形成“双千兆”网络协同的典型应用，具备示范和推广效应。

“预计到2021年底，全国能够建成20个以上的‘千兆城市’；到2023年底，全国有超过100个城市可以达到‘千兆城市’标准。”该负责人说。

本版编辑 周雷 吉亚娇

难事，但由于部分绿色包装原材料成本比较高，导致一些企业不愿主动使用，其使用率有待进一步提高。《办法》出台将改变这一局面。

“《办法》从包装统一管理、使用符合标准包装、避免过度包装等七方面明确了违法行为的法律责任，保障《办法》真正落地实施。”管爱光介绍，国家邮政局将启动过度包装专项治理，争取利用一年时间，有效遏制过度包装等违法违规行为，初步构建防止过度包装的长效机制。

业界普遍认为，《办法》的监管意义更体现在推动产业链上下游之间的协作和相互制约上。

“加强邮件快件包装管理，需要打通产业链条多方合力。”北京市律师协会邮政法专业委员会主任、北京雷杰展达律师事务所刘新律师告诉记者，《办法》既有对包装操作要求的细化，也有对监督管理规定的细化，整体突出了绿色转型和凝聚共识共治理念，对于加快推进快递包装绿色转型意义重大。

有关专家表示，《办法》的落实不仅涉及快递物流行业，还有寄递协议方，即包装生产企业、电商企业、商业组织等，涉及包括用户在内的邮件快件的多方主体。

在加强对用户的引导和管理方面，《办法》提出，对快递员依照规范进行的包装操作，用户不宜提出过多缠绕胶带等不合理的要求；自备包装物不符合规定，快递员要求更换或者代为更换的，用户不得拒绝或阻碍；对寄递企业投入使用的可循环包装物，收件人应当在取出内件后将可循环包装物归还快递员。对此，管爱光呼吁，希望广大用户能予以配合，确保相关规定在行业内落地生根。

上图 在重庆市北碚邮政快递收运点，一名快递小哥在分拣快递。

秦廷富摄(中经视觉)

过度包装要不得

4月8日清晨，韵达快递北京朝阳区富力城服务部的快递小哥金国华开始了一天的配送工作，第一站是去都城心屿小区。记者跟随金国华来到收件人章中梅女士的家门口。

“我特别喜欢这种‘拉链式’的快递包装，徒手就可以很轻松地打开快递盒，既便捷又干净。”章中梅向记者展示了她收到的快递，外包装上完全没有胶带，只有一个小小的开口，握紧开口往右一撕就能打开整个快递盒。

当下，“拉链式”包装已经被越来越多的品牌商家选用，国货品牌花西子就是其中之一。据花西子相关负责人介绍，公司选用的“一撕得”快递箱是国内一家生产快递包装公司的专利产品，成本确实比普通快递箱贵不少，但环保便利的包装设计，加上时尚元素的运用提升了用户体验，大获好评。

快递应该怎么包？《办法》要求寄递企业按照环保、节约的原则，合理进行包装操作，不得过多缠绕胶带，尽量减少包装层数、空隙率和填充物。寄递企业通过宽度较小胶带、加强结构设计、推广使用电子运单、选用尺寸合适的包装箱等措施减少包装物用量。

在北京苏宁物流一家快递驿站，记者看到这里的胶带最窄只有42毫米，最宽也就45毫米，比起传统的55毫米、60毫米的胶带苗条了不少。现场工作人员打包时尽量避免胶带过度封装。韵达速递相关负责人则告诉记者，他们在全网持续推广使用45毫米的“瘦身胶带”。“下一步，韵达计划在更多的分拨中心推广RFID派件循环袋，提高循环袋的使用量。”

强化监管形成合力

目前，生产符合绿色标准的包装产品并非

用、监督管理部门现场检查。目前，国家邮政局会同国家市场监督管理总局已经完成包装绿色产品认证技术专家组的组建工作。

“已有部分认证机构取得了快递包装绿色产品认证资质。快递包装生产企业也积极踊跃提出产品绿色认证申请。”管爱光表示，第一批绿色认证证书即将颁发。

“推进包装绿色产品认证，有助于加强可循环包装物信息系统建设。”北京印刷学院青岛研究院院长朱磊告诉记者，两三年前，快递企业在中转环节几乎都用一次性塑料编织袋，“如今，我国80%以上的快递企业已经换成可循环使用至少50次的可循环集装袋，即使这种集装袋不能再循环了，也可以交给生产厂家再制造、再利用，不会给环境造成影响。”

在顺丰速运华北分拨区，记者就看见多种可以循环利用的快递包装。据相关负责人介绍，顺丰研发了包含丰BOX、集装容器、笼车、循环文件封四大类的循环快递容器，并搭建了顺丰循环运营平台进行数据管理。截至2020年底，顺丰投放了8个循环产品，共计实现9350万次循环。此外，顺丰在快递行业首创无墨印刷纸箱（即激光纸箱），采用激光雕刻技术替代传统油墨印刷，可以100%节省印刷油墨的消耗，实现绿色环保的同时具有较高的经济价值。

对很多人来说，不乏这样的经历：打开快递盒，看见的是层层缠绕的胶带和体积庞大的填充物，拆起来费劲，扔起来更麻烦。由此带来的资源浪费和环境污染不容小觑。

当前，我国邮政快递业日均业务量超过2.4亿件、日均服务用户接近5亿人次，快递包装绿色、环保、节约的要求日益紧迫。3月12日正式施行的《邮件快件包装管理办法》（以下简称《办法》），对于快递包装中塑料袋、塑料胶带、快递内部塑料缓冲物这“三大污染”有的放矢推出举措，违反规定将依法受到严厉处罚。

记者近期走访市场发现，《办法》出台后，一些快递企业和电商平台确实对快递包装和填充物进行了明显的优化。《办法》能否进一步深化落实到位，需要快递企业、电商平台和用户共同协力推进。

推进包装绿色产品认证

在京东物流北京北土城中心营业部，快递小哥们正在分拣即将派送的包裹。记者看到，他们在包装选用、打包、填充物使用上，大多使用塑料包装袋和塑料胶带。

“我们大范围试点推广使用可降解塑料包装袋及塑料胶带，这正是京东物流推进绿色包装的做法之一。”京东物流青流计划负责人段艳健告诉记者，可降解材料的成本高出普通聚乙烯(PE)材料3倍以上，此举无疑增加了企业的包装成本。

段艳健介绍，“京东物流制定并出台了不规范包装内部抽查机制，分拣中心将重金属超标‘黑袋子’及过度包装等纳入质量管控体系中。一线作业员一旦发现有不规范包装，将定向对存在问题的部门通报并指导其规范包装作业。”

邮件快件究竟应该用什么材料包装？《办法》规定寄递企业应当优先采用可重复使用、易回收利用的包装物，优化邮件快件包装，减少包装物的使用。针对一次性塑料产品替代、包装物中重金属含量和苯类溶剂残留管控等问题，明确企业责任，强化源头治理。”国家邮政局市场监管司副司长管爱光在解读《办法》时着重提出，鼓励寄递企业采购使用通过绿色产品认证的包装物。

实施包装绿色产品认证，使用统一的绿色标识，有助于消费者识别、寄递企业采购和使

业界点睛

绿色农业呼唤绿色农药

乔金亮

日前，农业农村部会同国家卫生健康委、市场监管总局发布新版《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》，规定了564种农药在376种(类)食品中10092项最大残留限量，全面覆盖批准使用的农药品种和主要植物源性农产品。笔者认为，这意味着农药残留限量的标准体系已经搭建完成，今后要瞄准绿色农业发展的需求，加强高效、低毒、低风险农药的原始创新，研发和推广更多环保型、无公害绿色农药。

农药横跨一二产业，既是农业的投入品，也是工业的制成品。之所以不断制订完善《食品中农药最大残留限量》，是因为评价农产品是否安全的标准不在于有没有用农药，而是农药使用是否规范、残留是否在允许范围。既要看到农药是应对病虫害的有效武器，也不能忽视现有农药对环境生态的负面影响。明确了标准，就会倒逼种植源头科学合理施用农药，严格执行安全间隔期和限制用药范围，农药残留要降低到安全标准范围内。

现在有人谈“农药”色变，很大程度上是受过去一些使用高毒农药引发的食品安全事件影响。过去，农药产品结构不合理，农户质量意识淡薄，导致乱用滥用农药的现象时有发生。2000年以前，我国农药品种主要是高毒的有机磷类杀虫剂。随着技术进步，农业农村部已对46种高毒、高风险农药采取禁用措施，对现有的高毒农药采取定点销售制度，未来5年内，还将有10种高毒化学农药被淘汰，传统高毒农药将逐步退出市场。

从农药生产上看，我国使用的600多个农药化合物中，90%以上的品种实现本土化生产，50多个农药品种具有自主知识产权。不过，我国农药企业尽管总数庞大，但产品同质化严重，每种农药产品平均销售额仅300万元。国内市场上的农药很多是国外公司的创制产品或专利过期产品。与发达国家相比，我国在绿色农药的创制研究方面有较大差距，缺乏生态友好的绿色农药和生物农药。

从农药使用上看，全国农作物农药用量已连续4年负增长，三大主粮的农药利用率达40.6%，比2015年高了4个百分点。不过，与发达国家还有一定差距，提高利用率仍有很大空间。我国耕作制度长域以南多是两熟制，部分地区一年三熟，这种超强度的土地利用，病虫害自然会重些，用药量也会大些。当然，也有施药机械和方式的问题。多数地方小农户还是以背负式手(电)动喷雾器为主，占机械数量的九成，占防治面积的六成，而发达国家上世纪已基本淘汰这类设备。

目前，全国农作物病虫害绿色防控覆盖率已提升至41.5%。今后推进农药减量增效，一方面要淘汰低效、高毒、高残留品种，推广绿色农药和生物农药；另一方面要优化施药机械和方式，提高科学用药水平，处理好产量和质量的关系，实现合理使用农药与科学防控并重。

农业无人机成为市场宠儿

本报记者 刘慧

眼下小麦正处于孕穗期，对小麦赤霉病、蚜虫等病虫害的防治尤为关键。安徽阜南雨露农业科技种植专业合作社理事长侯家生正在组织多架无人机进行小麦赤霉病防治作业。侯家生说，合作社今年托管了2万亩小麦，目前签订了15万亩左右小麦植保订单。一架无人机一天能喷洒农药500亩以上，相较于人工一天仅喷洒农药10亩左右，大幅提高了植保效率。

近几年农业无人机在农林植保领域加速普及，成为农民进行田间植保的“新宠”。据中国农机流通协会市场监测，农业无人机年度销量从2017年的不足千架发展到2020年的1.53万架，四年时间增长了17倍；市场规模从2017年的0.55亿元扩张到2020年的7.75亿元，四年时间增长了14倍。“从目前销售情况看，今年农业无人机市场销售依然会有较好增长。”中国农机流通协会信息咨询部主任张华光说。

张华光认为，农业无人机市场火爆是各种因素叠加作用的结果。首先是政策助推。2017年12月工信部印发《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》，2018年农业部、财政部联合印发了《关于做

好2018—2020年农机新产品购置补贴试点工作的通知》；2019年有浙江、安徽、江西、湖南、广东、重庆、吉林、福建、甘肃、江苏等进入补贴试点的省市，明确表示要鼓励无人机在植保领域的发展创新，进入地方的补贴品牌由2017年的22家发展到2020年的69家。其次是终端驱动。购买农业无人机的用户多为服务组织，他们组织植保专业飞行队，给用户植保作业服务。农业无人机作业效率高，作业收益也随之提高，刺激了该市场的飞速发展。第三，农业无人机不断扩大应用功能，价格持续走低。农业无人机植保对象除了水稻、玉米、小麦和棉花等大田作物外，逐步扩展到葡萄、柑橘、茄子等瓜果蔬菜以及花生、油菜、油菜和茶园等经济作物。农业无人机功能由单纯植保向播种、施肥等作业领域延伸。

植保是当前制约我国农机化发展的“短板”。与传统植保机械相比，农业无人



在山东青岛平度市蓼兰镇胜利村，植保无人机在进行小麦赤霉病防治喷洒作业。

新华社记者 李紫恒摄

机不受地形条件限制，能够进入水田、丘陵、山地等植保机械进不去的地方开展高效作业。而且农业无人机实现了人、药分离作业，保证了作业人员的安全，有效降低农药使用量和用水量，在安全、环保、防治效果、成本等方面明显优于人工喷洒。“十四五”规划明确提出推动产业数字化转型，加快发展智慧农业。“农业无人机在田间作业的过程中，会自动记录喷洒农药、施肥、播种的用量、地理位置、作业时间等数据，为智慧农业发展提供数据支撑，并为农业生产者提供预测和指导。从这个角度看，农业无人机是一把开启智慧农业的钥匙。”极飞科技CEO彭斌说。